



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 40 08 655 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
G 06 K 7/015

②1 Aktenzeichen: P 40 08 655.0
②2 Anmeldetag: 17. 3. 90
④3 Offenlegungstag: 1. 8. 91

DE 40 08 655 A 1

③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1
30.01.90 DE 40 02 680.9

⑦1 Anmelder:
Amphenol-Tuchel Electronics GmbH, 7100
Heilbronn, DE

⑦4 Vertreter:
Wagner, K., Dipl.-Ing.; Geyer, U., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000 München

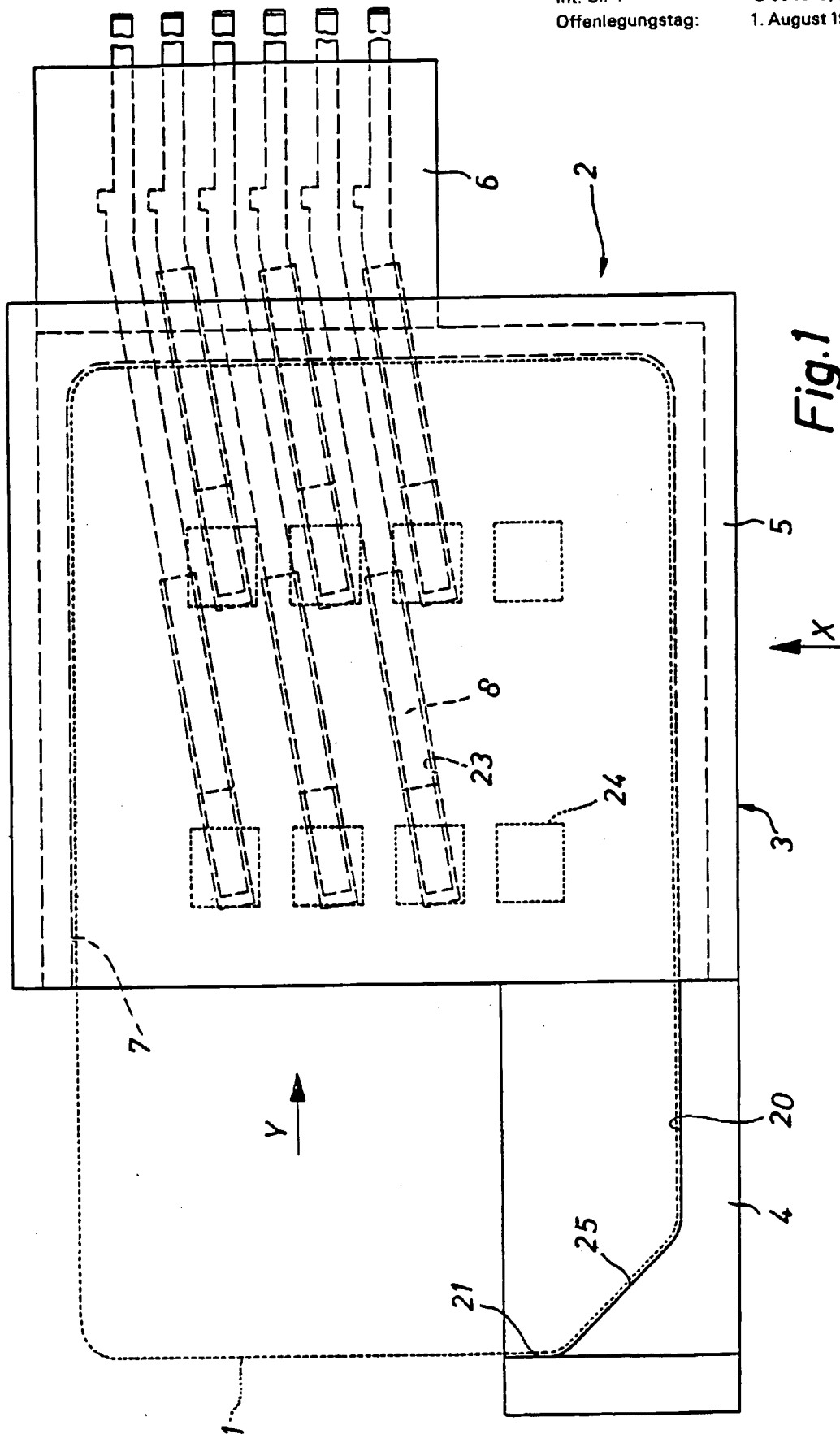
⑦2 Erfinder:
Reichardt, Manfred, 7102 Weinsberg, DE; Tolksdorf,
Martina, 7100 Heilbronn, DE

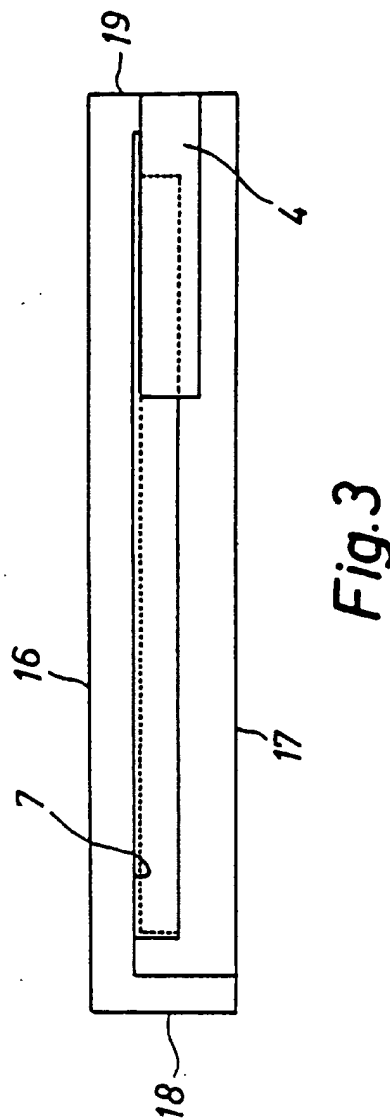
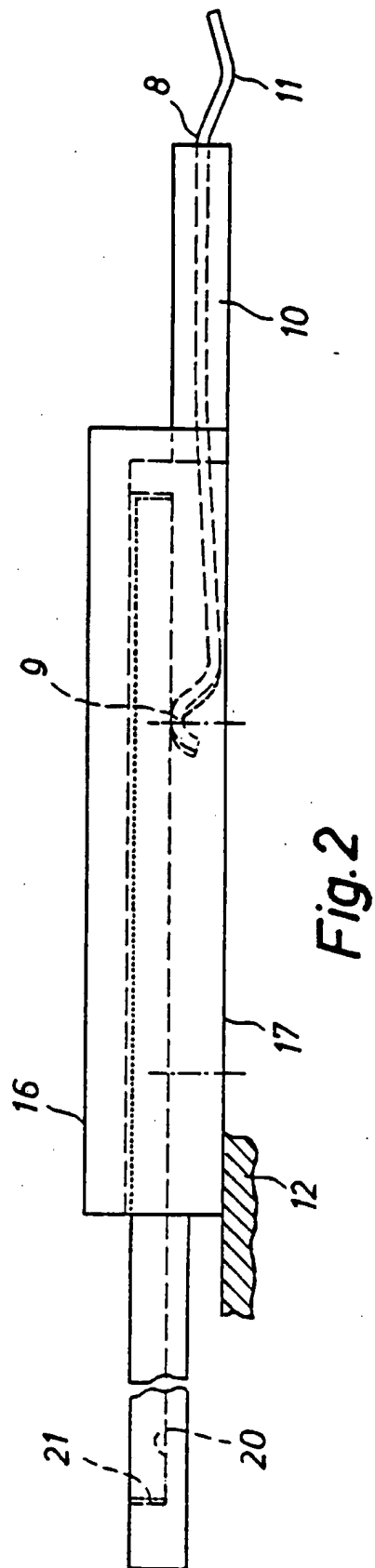
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Kontaktiereinrichtung, insbesondere für ein Sim

⑤7 Kontaktiereinrichtung, insbesondere für ein SIM, mit
einem Kontaktträger, der zur Halterung des SIM in seiner
Lesestellung einen vorgezogenen Anschlag oder einen Dek-
kel aufweist, um dadurch den SIM im Kontaktträger und
insbesondere einer Vertiefung desselben zu halten.

DE 40 08 655 A 1





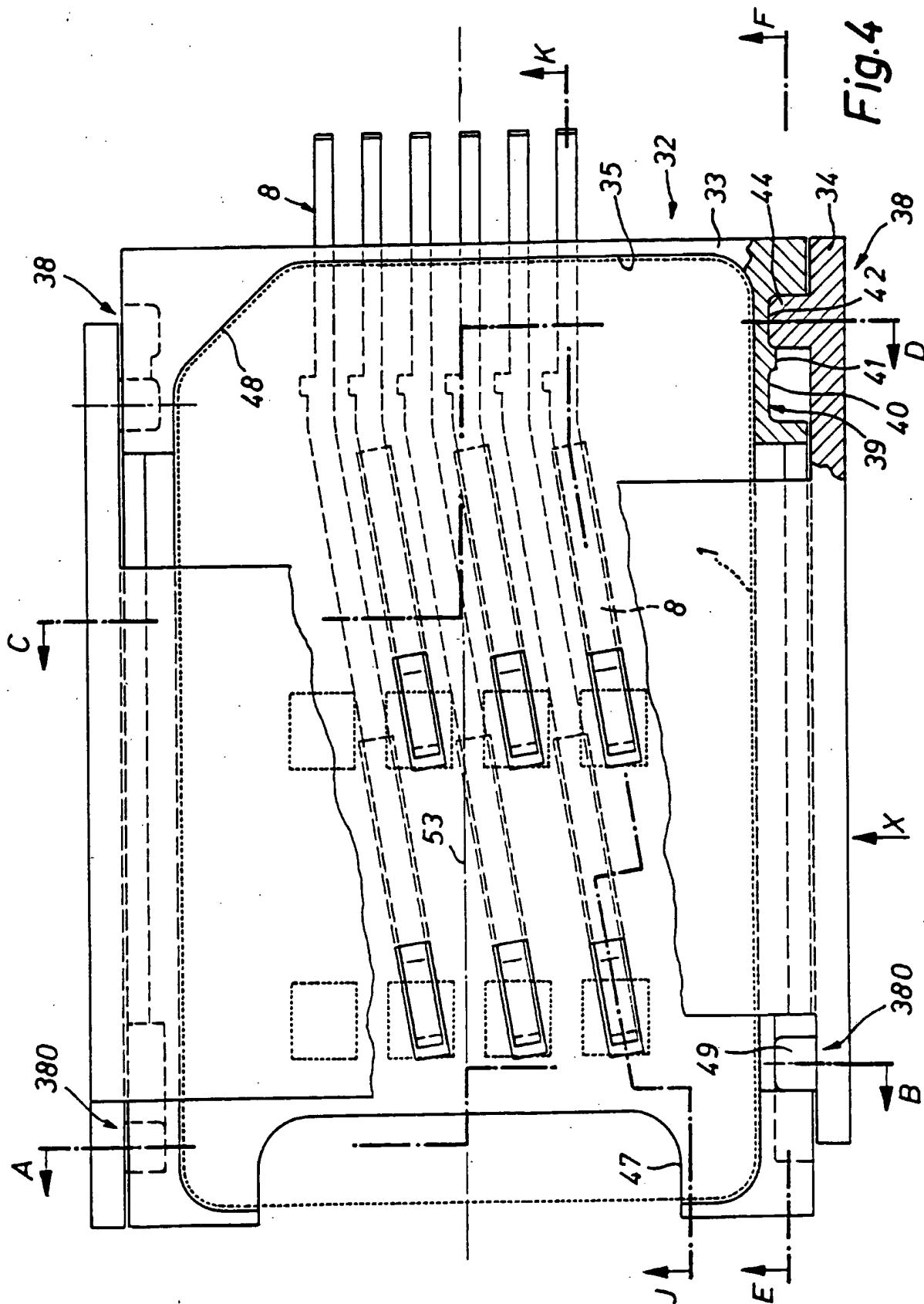


Fig.6

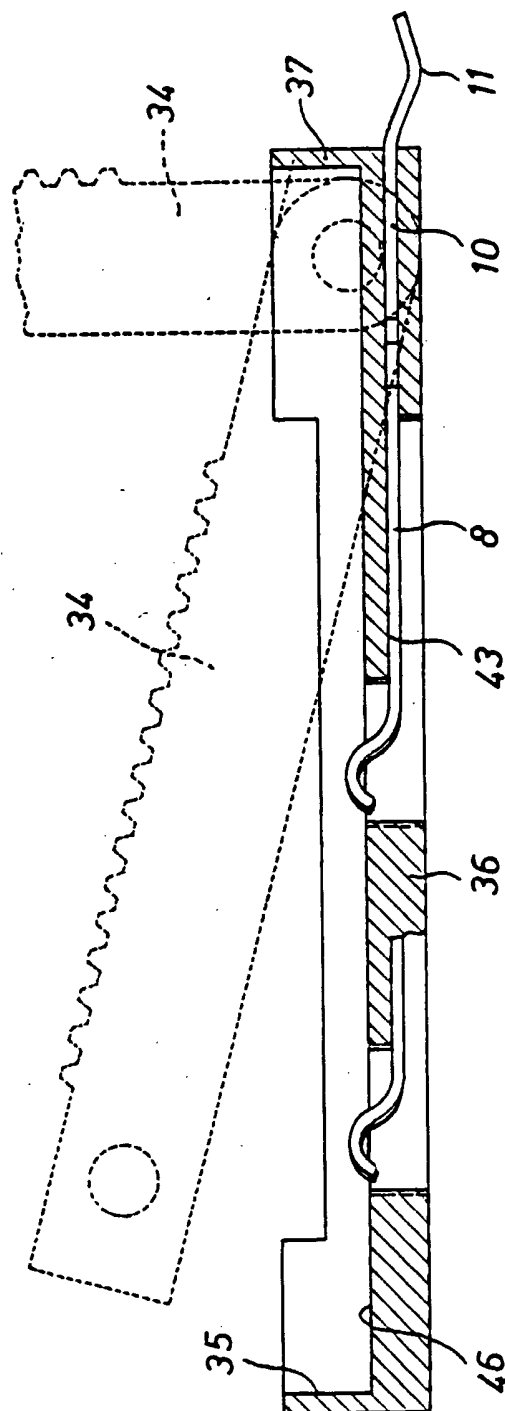
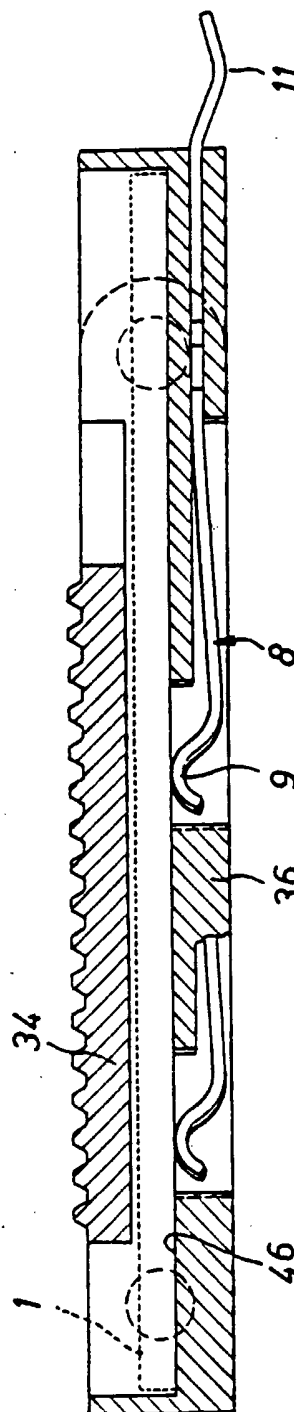
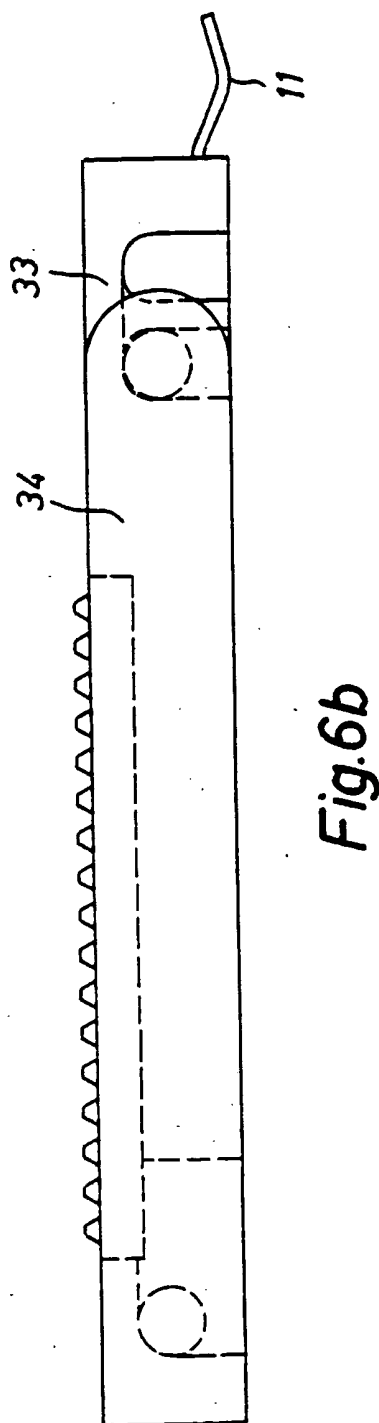
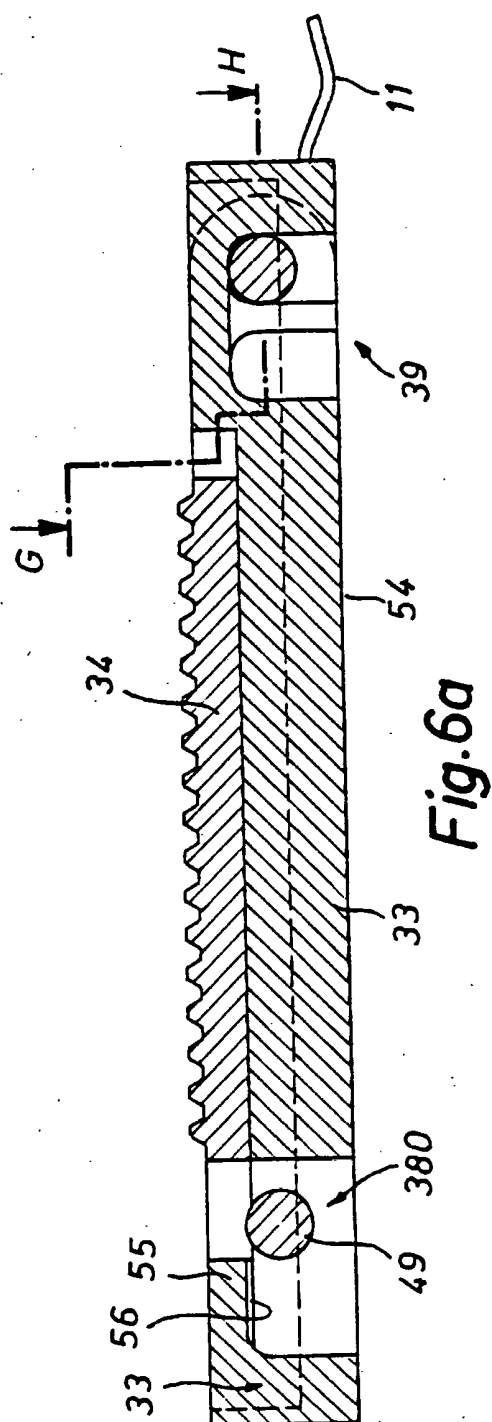


Fig.5





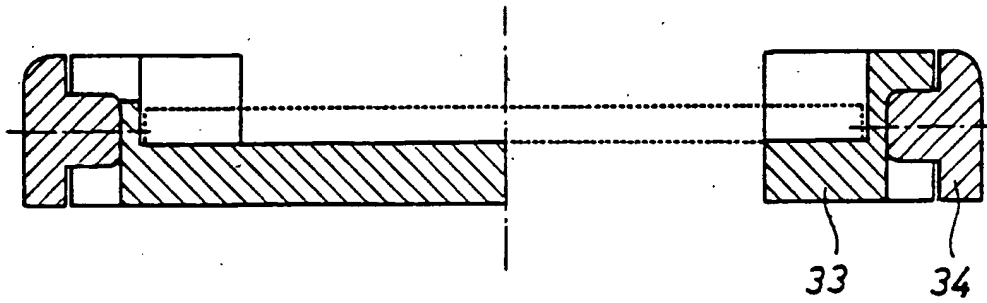


Fig. 8

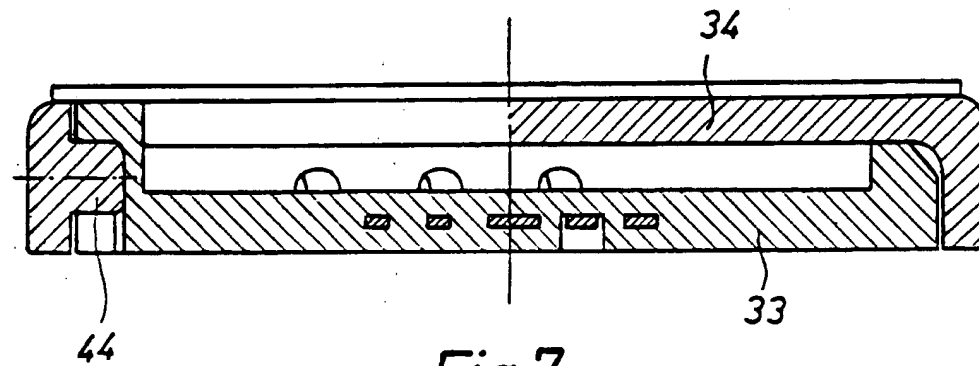


Fig. 7

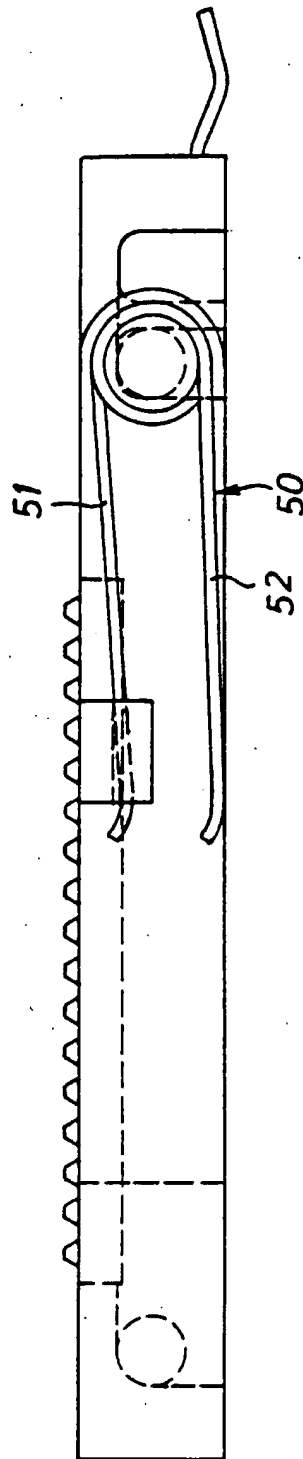
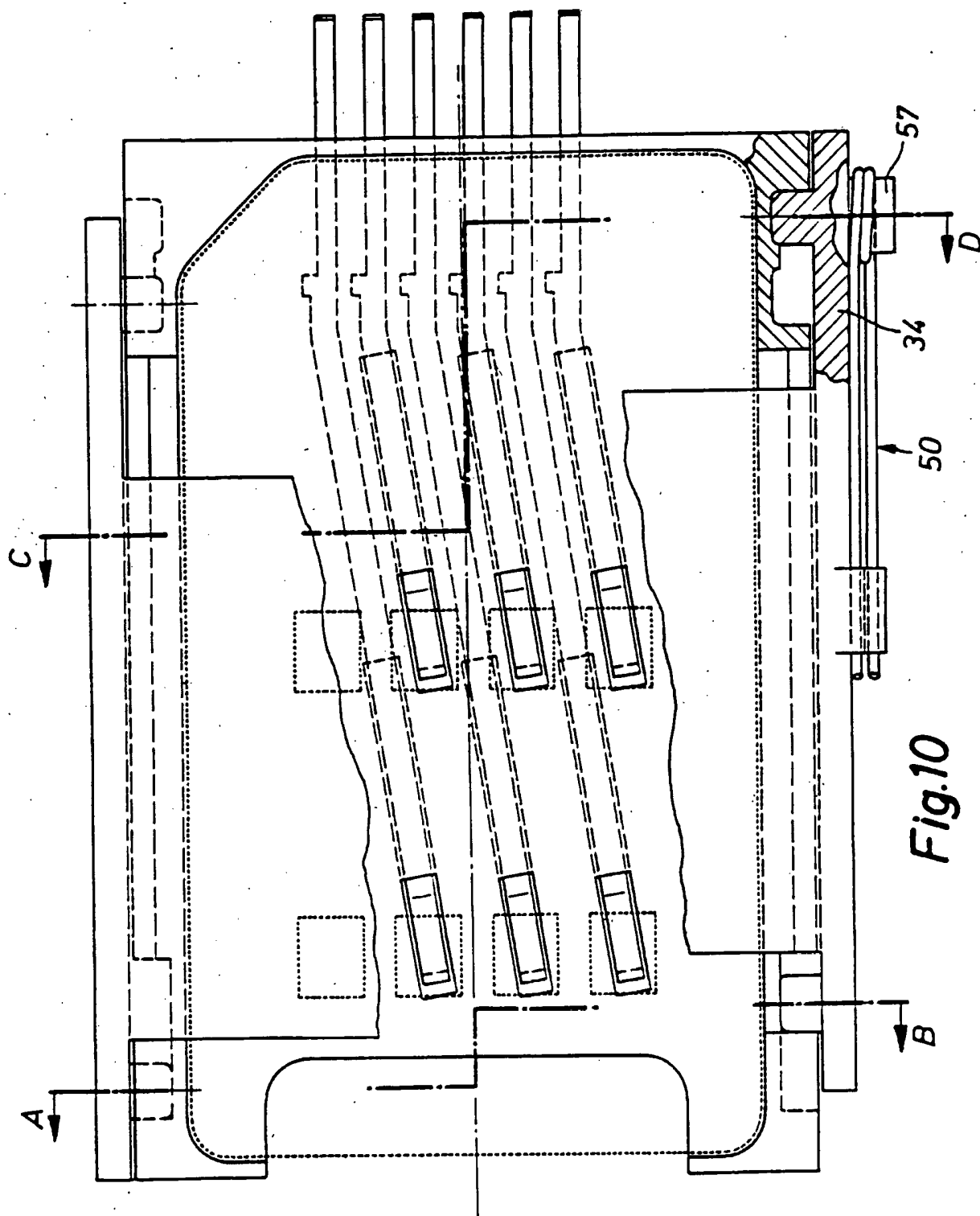
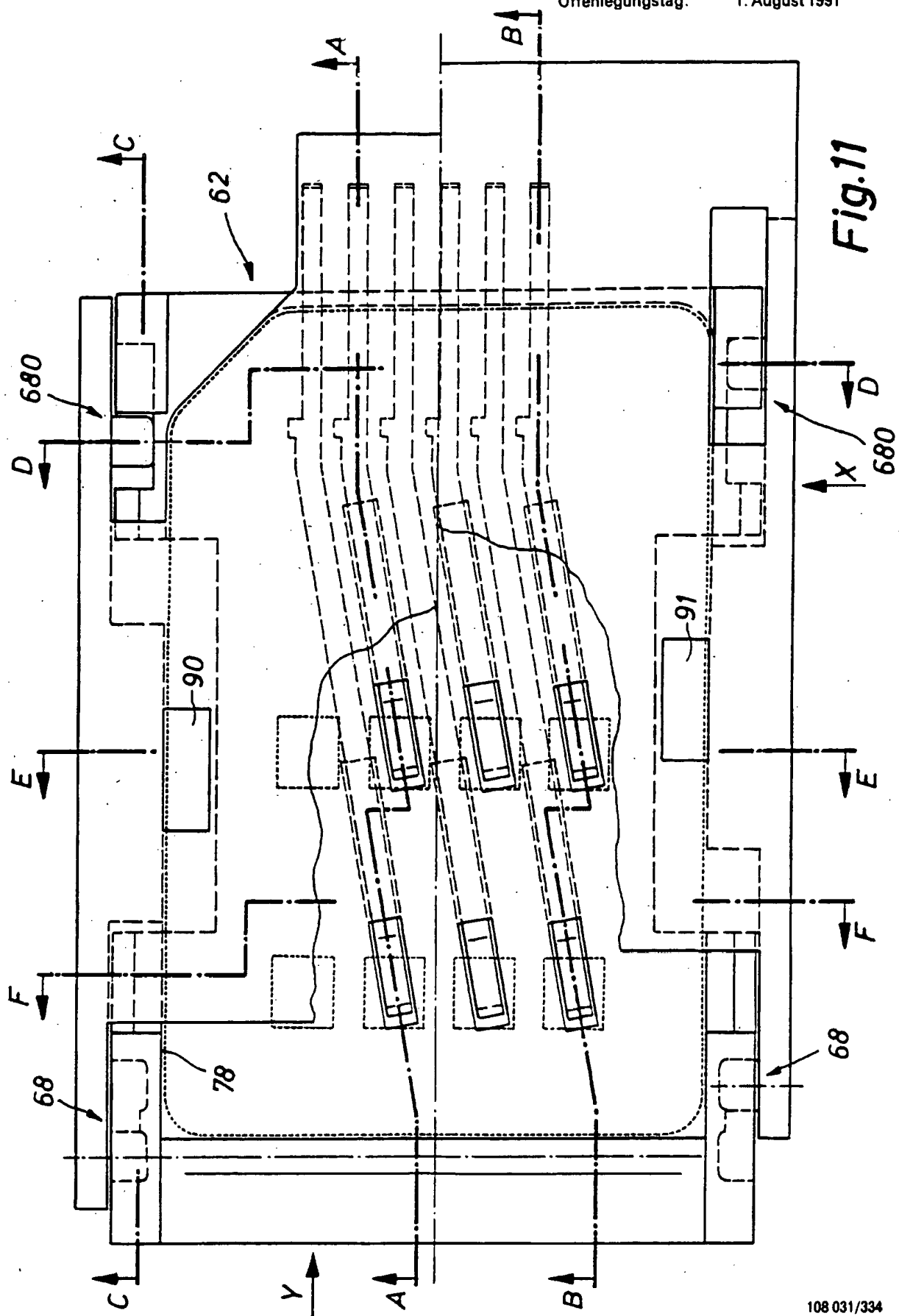


Fig.9





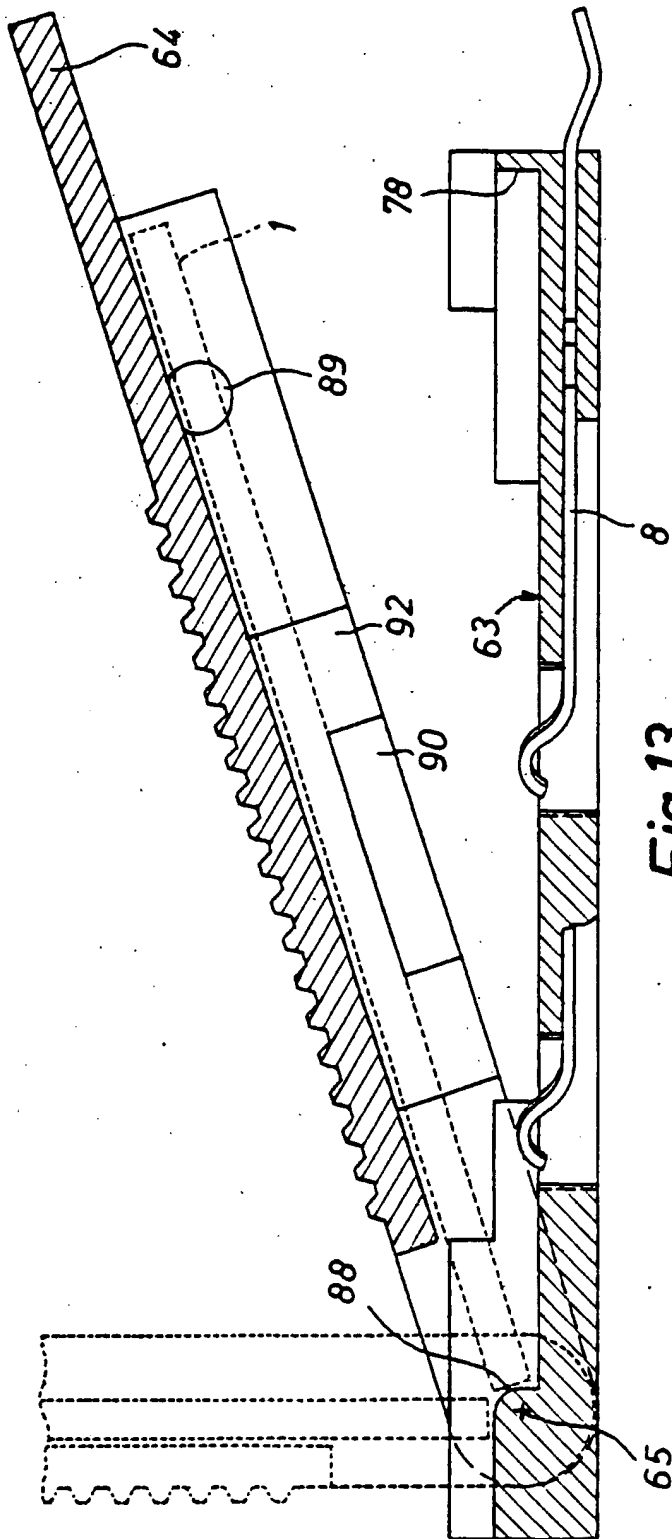


Fig. 13

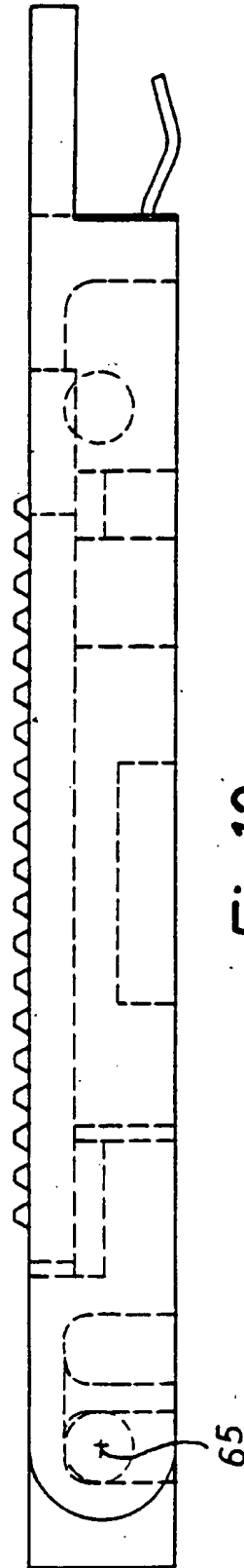
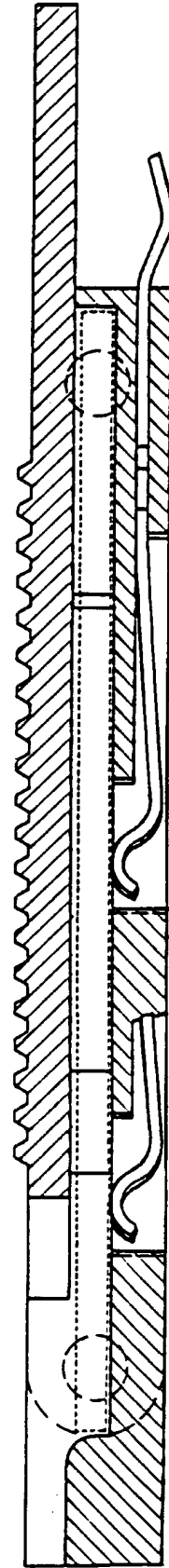
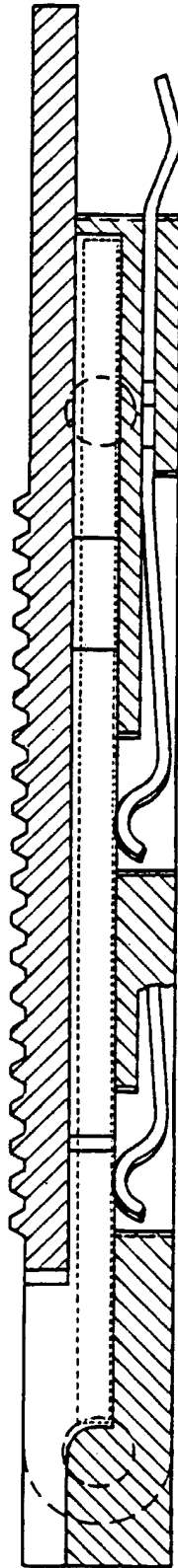
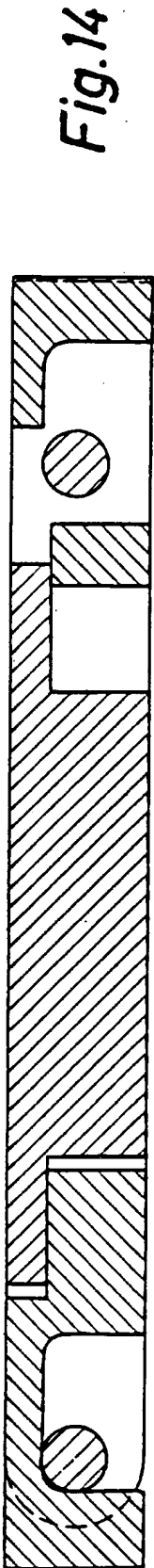


Fig. 12



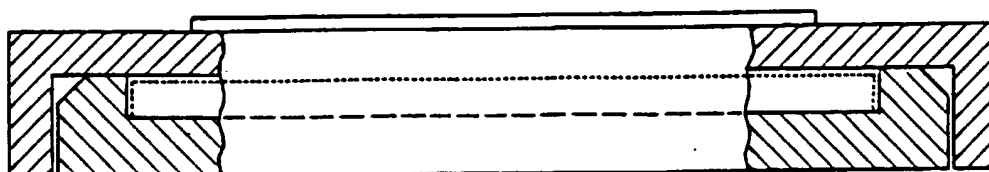


Fig.17

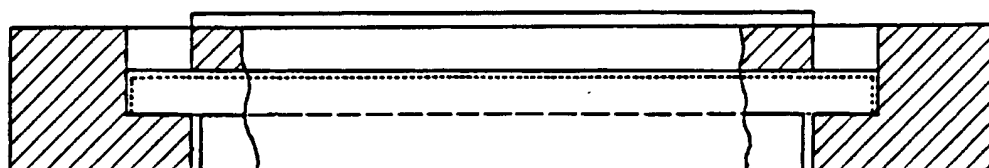


Fig.18

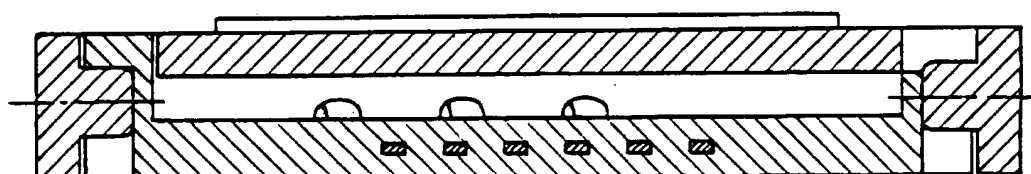


Fig.19

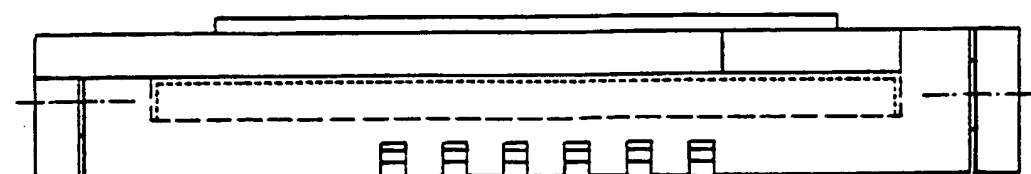


Fig.20

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kontaktiereinrichtung für sogenannte Chipkarten oder IC-Karten. Vorzugsweise bezieht sich die Erfindung auf eine Kontaktiereinrichtung für einen SIM. Ein SIM ist ein die Identität eines Teilnehmers (beispielsweise eines Telefonteilnehmer) identifizierendes Modul. Die Abkürzung SIM ist aus dem Englischen "Subscriber Identity Module" abgeleitet. Das Kontaktbild eines solchen Moduls entspricht dem einer IC-Karte nach ISO 7816, während die Außenmaße des SIM erheblich kleiner sind und zwar 25 mm gegenüber 85,5 mm bei der IC-Karte.

Die Erfindung bezweckt eine Kontaktiereinrichtung insbesondere für einen SIM zu entwickeln, wobei die Außenmaße der Kontaktiereinrichtung nicht wesentlich größer sein soll als die Abmessungen des SIM selbst. Ferner soll die Bedienung, d. h. insbesondere das Einlegen bzw. Entnehmen des SIM benutzerfreundlich und ohne Werkzeug möglich sein. Weiterhin ist es besonders bevorzugt keine losen Teile wie z. B. einen losen Deckel zu verwenden. Darüberhinaus sollen die Kontaktsysteme gemäß der Anmeldung P 40 02 680.9 verwendbar sein. Der Gegenstand der P 40 02 680.9 wird auch zur Offenbarung der vorliegenden Erfindung gemacht und dementsprechend wird eine Kopie der P 40 02 680.9 mit eingereicht.

Gemäß der Erfindung wird eine Kontaktiereinrichtung insbesondere für ein SIM vorgesehen, bei der das SIM in einer Ausnehmung oder Vertiefung eines als Kontaktträger dienenden Gehäuses anordenbar ist oder aber in einer Ausnehmung eines am Gehäuse angebrachten Deckels.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung besitzt die Kontaktiereinrichtung ein als Kontaktträger dienendes Gehäuse, in welches das SIM zur Kontaktierung einsetzbar ist und durch einen vorzugsweise einseitig vorgezogenen eine Vertiefung zur Aufnahme des SIM aufweisenden Anschlag (Haltearm), der beim Betätigen der Karte wegfedern kann, im Gehäuse gehalten ist. Dabei ist vorteilhaft, daß die Karte bzw. das SIM leicht zugänglich ist, wobei die Kartenarretierung und -polarisierung durch den einseitig vorgezogenen Anschlag sichergestellt ist. Dieser Lösungsvorschlag ist insbesondere an der Geräteperipherie von Vorteil.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist ein als Kontaktträger ausgebildetes Gehäuse vorgesehen. Im und zwar mit einer Polarisierungsschraube, so daß das SIM immer seitenrichtig eingelegt werden muß. Dabei ist vorzugsweise am Kontaktträger ein Deckel drehbar gelagert. Der Deckel kann in seinem geschlossenen Zustand längs verschoben und damit verriegelt werden. Der Deckel ist in seinen beiden Positionen, d. h. sowohl der Verriegelungsposition wie auch der Entriegelungsposition in den Kontaktträger eingerastet. Im entriegelten Zustand kann der Deckel zusammen mit der Karte oder dem SIM durch Anheben geöffnet werden.

Vorzugsweise ist die Lagerung des Deckels am Kontaktträger so gestaltet, daß der Deckel sehr leichtgängig ist oder aber durch Reibkraft in jede Öffnungslage stehen bleibt. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist ein Federelement vorgesehen, welches den Deckel zum Entriegelungszustand hin vorspannt.

Die Erfindung sieht ferner eine Kontakteinrichtung vor, bei der das SIM bzw. die Karte nicht den Kontaktträger gelegt, sondern in einen Schacht des Deckels gesteckt wird, welcher dabei die Seitenführung des SIM

übernimmt. Eine Anschlagsschulter am Kontaktträger begrenzt dabei die Einstecktiefe der Karte. Beim Schließen des Deckels wird die Karte (oder das SIM) an der Anschlagsschulter entlang kreisförmig in die Vertiefung des Kontaktträgers gedreht. Hierin verbleibt die Karte, wenn der Deckel zum Verriegeln längs verschoben wird, so daß keine Relativbewegung zwischen Karte und Kontaktelementen entsteht. Auch hier ist eine Variante mit einem Federelement (Deckelfeder) möglich.

Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich auch aus den Unteransprüchen. Vorzugsweise sind die Gehäuse bzw. Deckel aus Kunststoff hergestellt.

Weitere Vorteile, Ziele und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung; in der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Kontaktiereinrichtung in Draufsicht;

Fig. 2 eine Seitenansicht der Kontaktiereinrichtung gemäß Fig. 1 aus Richtung des Pfeiles X;

Fig. 3 eine Seitenansicht der Kontaktiereinrichtung gemäß Fig. 1 aus Richtung des Pfeiles Y;

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Kontaktiereinrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Fig. 5 den Schnitt JK in Fig. 4 bei geschlossenem Deckel (Lesestellung);

Fig. 6 einen Schnitt JK in Fig. 4 bei geöffnetem Deckel (Ein-Ausgabe);

Fig. 6a einen Schnitt längs Linie E-F in Fig. 4;

Fig. 6b eine Ansicht aus Richtung des Pfeiles X in Fig. 4, wobei der Deckel sich in seiner Verriegelungsstellung befindet;

Fig. 7 einen Schnitt CD in Fig. 4;

Fig. 8 einen Schnitt A-B in Fig. 4;

Fig. 9 eine Ansicht ähnlich Fig. 5, wobei hier zusätzlich die Verwendung einer Feder dargestellt ist;

Fig. 10 die zu Fig. 9 gehörende Draufsicht einer Kontaktiereinrichtung in einer Darstellung ähnlich Fig. 4;

Fig. 11 eine Draufsicht auf eine Kontaktiereinrichtung gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel;

Fig. 12 eine Ansicht der Kontaktiereinrichtung aus Richtung des Pfeiles X in Fig. 11;

Fig. 13 einen Schnitt längs der Linie BB in Fig. 11;

Fig. 14 einen Schnitt längs der Linie CC in Fig. 11;

Fig. 15 einen Schnitt längs der Linie AA in Fig. 11;

Fig. 16 einen Schnitt längs der Linie BB in Fig. 11;

Fig. 17 einen Schnitt FF in Fig. 11;

Fig. 18 einen Schnitt längs der Linie EE in Fig. 11;

Fig. 19 einen Schnitt längs der Linie DD in Fig. 11;

Fig. 20 eine Ansicht aus Richtung des Pfeiles Y in Fig. 11.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel einer Kontaktiereinrichtung 2 für eine Chipkarte oder insbesondere für einen SIM 1. Die Kontaktiereinrichtung 2 weist ein als Kontaktträger dienendes Gehäuse 3 auf. Das vorzugsweise als ein Stück aus Kunststoff hergestellte Gehäuse 3 umfaßt ein sogenanntes Hauptgehäuseteil 5, von dem aus sich in die eine Richtung ein (einseitig) vorgezogener Anschlag oder Haltearm 4 erstreckt, während sich in die andere Richtung eine Verlängerung 6 erstreckt, aus der dann Kontaktelemente in der Form von Kontaktfedern 8 herausragen.

Der Hauptgehäuseteil 5 besitzt einen Aufnahmeschlitz 7, in den die Kontaktfedern 8 mit ihren SIM-Kontaktenden 9 hineinragen. Die Kontaktelemente 8 besitzen noch Befestigungsabschnitte 10, an denen Kontaktenden 11, beispielsweise SMD-Kontaktenden 11, ausge-

bildet sind, um mit nicht gezeigten Kontaktzonen in Eingriff zu kommen, die beispielsweise auf einer bei 12 angedeuteten Leiterplatte vorgesehen sind.

Wenn der SIM 1 in den Schlitz 7 eingesetzt ist, so liegen die SIM-Kontaktenden 9 an den entsprechenden Kontaktzonen 24 des SIM an. Der Haltearm 4 bildet eine Ausnehmung oder Vertiefung 20, die ihrerseits eine der Polarisationschräge des SIM 1 entsprechende Polarisationschräge 25 besitzt, so daß das richtige Einsetzen des SIM gewährleistet ist. Zum Zwecke des Einsetzens des SIM 1 kann der Haltearm 4 elastisch in Fig. 2 nach unten gebogen werden und kommt dann nach Einsetzen und Wiederloslassen des Haltearms 4 mit seiner Anlagefläche 21 an der entsprechenden Kante des SIM 1 zur Anlage, so daß der SIM sicher in der Kontakteinrichtung 2 gehalten wird. Zum Herausnehmen des SIM 1 wird umgekehrt vorgegangen, d. h. der Haltearm 4 wird in Fig. 2 nach unten gedrückt, so daß die Karte (SIM 1) entnommen werden kann, was leicht in dem großen Bereich (in Fig. 4) oberhalb des Haltearms 4 möglich ist. Man erkennt, daß der Haltearm 4 mit seiner in Fig. 1 nach oben ragenden Querwand vorzugsweise nur den kleineren Teil der linken Stirnseite des SIM 1 umfaßt.

In den Fig. 4 bis 10 ist ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kontakteinrichtung 32 dargestellt. Die Kontakteinrichtung 32 weist ein als Kontaktträger dienendes Gehäuse 33 sowie einen Deckel 34 auf. Der Deckel 34 ist gemäß der Erfindung durch Anlenkmittel 38, 380 schwenkbar am Gehäuse 33 gelagert. Die Anlenkmittel 38, 380 sind erfindungsgemäß derart ausgebildet, daß durch eine Verschiebung des sich in seiner Schließstellung (Fig. 6a) befindenden Deckels 34 die in Fig. 6b gezeigte Verriegelungsstellung erreicht wird, so daß der Deckel 34 nicht unbeabsichtigt geöffnet werden kann.

Das Gehäuse oder der Kontaktträger 33 besitzt eine Bodenwand 36, in der die Kontaktelemente in der Form von Kontaktfedern 8 eingebaut sind. Die Kontaktfedern 8 sind — wie in Fig. 5 und 6 deutlich gezeigt — vorzugsweise gegen eine Unterseite 43 der Bodenwand 36 vorgespannt (vgl. Fig. 6) und werden beim Schließen des Deckels (vgl. Fig. 5) durch Deckel und SIM 1 für eine gute Kontaktgabe nach unten gedrückt.

Die Bodenwand 36 besitzt Seitenwände 37, die eine Ausnehmung oder Vertiefung 35 begrenzen.

Um den SIM 1 zum Öffnen des Deckels 34 leicht erfassen zu können, ist ein Ausschnitt 47 vorgesehen. Ferner bildet die Ausnehmung 35 eine Polarisationschräge 48. Ähnlich wie beim ersten Ausführungsbeispiel kontaktieren auch hier die Kontaktenden 11 irgendwelche Kontaktzonen auf beispielsweise einer nicht dargestellten Leiterplatte. Es sind natürlich auch andere Anschlußmöglichkeiten für die Kontaktelemente 8 denkbar. Die Kontaktelemente 8 sind vorzugsweise bei allen Ausführungsbeispielen gemäß P 40 02 690 ausgebildet.

Benachbart den vier Ecken des Kontaktträgers 3 sind als Teile der Anlenkmittel 38, 380, wie auch der noch näher zu erläuternden Verriegelungsmittel, jeweils eine Ausnehmung 39 bzw. 390 vorgesehen, die praktisch quer zur Längsachse 53 des Kontaktträgers 33 verläuft. Zur Form dieser die Anlenkmittel 38, 380 bildenden Ausnehmungen 39, 390 sei insbesondere auch auf die Fig. 6a hingewiesen. Man erkennt, daß im Bereich der Ausnehmung 39 zwei tiefe in die Seitenwand 33 eindringende Ausnehmungsteile 40, 42 vorgesehen sind, die durch einen (weniger tiefen) Vorsprung 41 getrennt

sind. Zur Bodenseite 54 der Bodenwand 36 hin ist die Ausnehmung 39 offen, nach oben hin aber geschlossen.

Die beiden Anlenkmittel 380 weisen jeweils eine Ausnehmung 390 auf, die zur Bodenseite 54 hin offen und nach oben hin teilweise offen ist. Hier bildet die Seitenwand einen Vorsprung 55, der an seiner Unterseite eine Rastfläche 56 besitzt, was man insbesondere in Fig. 6a erkennen kann. Dadurch wird erreicht, daß nach dem Verschwenken des Deckels 34 in die in Fig. 5 gezeigte Lesestellung der Deckel 34 dank der an seiner Oberseite angebrachten Riffelung in Fig. 6a nach links verschoben werden kann, um so in die in Fig. 6b gezeigte Verriegelungsstellung verschoben zu werden. Bei dieser Verschiebung nach links bewegen sich die gegenüberliegenden Zapfen 44 des Deckels 34, die in die Ausnehmung 39 ragen, dank der Elastizität des Deckels über die Vorsprünge 41 hinweg und rasten in den Ausnehmungsteilen 40 ein. Da der SIM 1 in der Ausnehmung 35 sitzt und dort gehalten ist, tritt durch die Verschiebung des Deckels 34 aus der in Fig. 6 gezeigten Deckelschließstellung in die in Fig. 6b gezeigte Verriegelungsstellung keine Verschiebung des SIM 1 auf.

Der Deckel 34 überspannt die Vertiefung 35 in der insbesondere in den Fig. 4, 7 und 8 gezeigten Art und Weise und trägt einstückig neben den bereits erläuterten Zapfen 44 noch Zapfen 49, die als Verriegelungszapfen bezeichnet werden können.

Der Deckel 34 ist in beiden Positionen — verriegelt bzw. entriegelt — jeweils gerastet. Er kann im entriegelten Zustand auch mit der Karte bzw. dem SIM 1 durch Anheben geöffnet werden.

Die Lagerung des Deckels 34 am Kontaktträger oder -gehäuse 833 kann so gestaltet sein, daß der Deckel 34 sehr leichtgängig ist oder durch Reibkraft in jeder Öffnungslage stehenbleibt.

Wie Fig. 6a zeigt, ist die Ausnehmung 390 nach oben hin geöffnet, damit beim Zuklappen des Deckels 34 die Zapfen 49 in die Ausnehmung 390 eintreten können.

Die Fig. 9 und 10 zeigen eine Abwandlung des zweiten Ausführungsbeispiels gemäß den Fig. 4 und 6b insofern, als hier Federmittel in der Form einer zwei Arme 51, 52 aufweisenden Feder 50 vorgesehen sind. Die Feder 50 ist zum einen an einem Haltearm 57 des Deckels 34 angeordnet. Zum anderen liegt die Feder 50 mit ihrem einem Arm am Deckel und mit ihrem anderen Arm am Gehäuse 33 derart an, daß der Deckel 34 in seine Öffnungsposition vorgespannt ist. Die Anlage der Arme 52, 52 ist derart vorgesehen, daß die Verschiebung des Deckels in die Raststellung ohne weiteres möglich ist.

In den Fig. 11 bis 20 ist ein drittes Ausführungsbeispiel einer Kontakteinrichtung 62 dargestellt. Die Kontakteinrichtung 62 unterscheidet sich von der Kontakteinrichtung 32 im wesentlichen insofern, als hier der SIM 1 — vgl. Fig. 13 — in einen Deckel 64 eingesetzt wird, der schwenkbar an einem Gehäuse oder Kontaktträger 63 gelagert ist. Kontaktelemente in der Form von Kontaktfedern 8 sind hier in der gleichen Weise wie beim vorhergegangenen Ausführungsbeispiel im Gehäuse 63 angeordnet. Die Bodenwand 66 des Kontaktträgers 63 bildet hier benachbart zum Schwenkpunkt 65 des Deckels eine Anschlagsschulter (Anlagefläche) 88, an der der SIM 1 beim Einsetzen in den Deckel zur Anlage kommt und während der Schwenkbewegung des Deckels 64 in die Schließstellung entlang läuft.

Die Anlenkmittel 68, 680 sind benachbart zu allen vier Ecken des Gehäuses 33 vorgesehen. Die Anlenkmittel 68 entsprechen den Anlenkmitteln 38 gemäß Fig. 4, und die Anlenkmittel 680 entsprechen den Anlenkmitteln

380. Auf eine ins einzelne gehende Beschreibung dieser Anlenkmittel kann daher hier verzichtet werden. Der dem Zapfen 49 in Fig. 4 entsprechende Zapfen ist hier mit 89 (z. B. in Fig. 13) bezeichnet.

Zur Aufnahme und Führung des SIM 1 im Deckel 64 sind an diesem zwei Führungsvorsprünge 90, 91 ausgebildet. Die Vorsprünge 90, 91 definieren — wie in Fig. 13 gezeigt — einen Schacht, wobei gegenüberliegende Wandteile 92 die Seitenführung des SIM übernehmen. Die Anlagefläche oder Anschlagschulter 88 am Kontaktträger begrenzt die Einstecktiefe des SIM 1. Beim Schließen des Deckels 64 wird das SIM an der Anschlagschulter 88 entlang kreisförmig in eine Vertiefung 78 des Kontaktträgers oder Gehäuses 63 gedreht. Hierin verbleibt die Karte oder das SIM 1, wenn der Deckel 64 zum Verriegeln längsverschoben wird, so daß keine Relativbewegung zwischen Karte oder SIM 1 und den Kontaktelementen 8 entsteht. Auch dieses Ausführungsbeispiel ist ähnlich wie das zweite Ausführungsbeispiel mit einer Deckelfeder 50 möglich, d. h. einer Feder 50, welche den Deckel 64 in seine in Fig. 13 angedeutete Vertikalposition vorspannt.

Patentansprüche

1. Kontaktiereinrichtung, insbesondere für eine Chipkarte oder ein SIM, mit einem Gehäuse, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (3, 33, 63) als Kontaktträger ausgebildet ist, und daß das SIM (1) insbesondere durch einen Deckel (34, 64) oder ein Gehäuseteil (16) bei eingesetztem SIM gegen vorzugsweise vorgespannte Kontaktelemente, insbesondere in der Form von Kontaktfedern (8), gedrückt wird.
2. Kontaktiereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am als Kontaktträger ausgebildeten Gehäuse (3) vorzugsweise einstückig mit diesem ein vorgezogener Anschlag (4) vorgesehen ist, der elastisch derart verschwenkbar ist, daß der SIM (1) in seiner Leseposition im Gehäuse (3) gehalten wird.
3. Kontaktiereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Anschlag (4) eine Ausnehmung oder Vertiefung (20) ausgebildet ist, und zwar zur Aufnahme des SIM (1).
4. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (20) eine Polarisierungsschräge (25) aufweist.
5. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Anschlags (4) nur einem Teil, vorzugsweise einem Drittel, des SIM (1) entspricht, so daß ein leichter Zugriff zum SIM (1) möglich ist.
6. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (3) neben dem vorgezogenen Anschlag ein Hauptgehäuseteil (5) mit Aufnahmeschlitz (7), sowie eine Verlängerung (6) zur teilweisen Aufnahme der Kontaktelemente (8) aufweist.
7. Kontaktiereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem als Kontaktträger ausgebildeten Gehäuse (33) ein Deckel (34) drehbar angebracht ist, und zwar insbesondere dadurch, daß der unabhängig vom Gehäuse ebenfalls aus

Kunststoff hergestellte Deckel (34) in dem Gehäuse (33) einrastend befestigt ist.

8. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung des Deckels am Gehäuse Anlenkmittel (38, 380) vorgesehen sind, die zugleich eine Verriegelung oder Einrastung in der Lesestellung gestatten.

9. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die durch die Anlenkmittel (38, 380) vorgesehene Lagerung des Deckels am Kontaktträger so gestaltet ist, daß der Deckel sehr leichtgängig ist oder durch Reibkraft in jeder Öffnungslage stehenbleibt.

10. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Kontaktträger eine Vertiefung oder Ausnehmung (35) ausgebildet ist, die durch eine Polarisierungsschräge (48) sicherstellt, daß der SIM (1) immer seitenrichtig eingelegt wird.

11. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlenkmittel ineinandergreifende Elemente am Deckel und Gehäuse aufweisen.

12. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die ineinandergreifenden Elemente Zapfen bzw. Ausnehmungen sind.

13. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Deckel Zapfen (44, 49) ausgebildet sind, während im Gehäuse (33) Ausnehmungen (39, 390) ausgebildet sind.

14. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (39) zwei Ausnehmungsteile (40, 42) mit einem dazwischen angeordneten Vorsprung (41) aufweist.

15. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (390) von einem Rastvorsprung (55) begrenzt, der eine Rastfläche (56) besitzt, unter die ein Zapfen (49) des Deckels (33) zum Zwecke der Verriegelung verschiebbar ist.

16. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ausschnitt (47) im Kontaktträger (33) vorgesehen ist.

17. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Feder (50), angeordnet zwischen Gehäuse und Deckel, den Deckel in seine Öffnungsstellung vorspannt.

18. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (50) eine zweiarmlige Feder ist.

19. Kontaktiereinrichtung (62), insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das SIM (1) in den geöffneten Deckel (64) einsetzbar ist und bei Verschwenkung des Deckels (64) zum Gehäuse oder Kontaktträger (63) hin mit den Kontakten in Eingriff gebracht wird.

20. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehre-

ren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite des Deckels ein Schacht gebildet wird, welcher die Seitenführung der Karte oder des SIM (1) übernimmt.

21. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für die Karte seitlich nach innen ragende Führungsvorsprünge (90, 91) am Deckel (64) angeordnet sind.

22. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (64) Wandteile (92) bildet, welche die seitliche Führung des SIM (1) übernehmen.

23. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (33, 63) eine Vertiefung (35, 78) aufweist, in der die Karte verbleibt, wenn der Deckel (34, 64) zum Verriegeln längsverschoben wird, so daß keine Relativbewegung zwischen SIM und den Kontaktelementen (8) entsteht.

24. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Anschlagshulter (88) am Gehäuse (63) die Einstecktiefe der Karte begrenzt.

25. Kontaktiereinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Kontaktiereinrichtung gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12 gemäß T 40 02 680.9 verwendet wird.

26. Kontaktiereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Gehäuse und/oder Deckel aus Kunststoff vorzugsweise durch Spritzguß hergestellt sind.

Hierzu 12 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —